

# SMERNICE POŽARNE VARNOSTI

## OPPN 184: POD ŠMARNO GORO

*naročnik /  
investitor*

**Dema Plus d.o.o.**  
**Tbilisijska ulica 59**  
**1000 Ljubljana**

*projekt*

**OPPN 184: POD ŠMARNO GORO**

*projektant  
požarne varnosti*

**FOJKARFIRE, požarni inženiring d.o.o.**  
Golnik 6a, 4204 Golnik  
odgovorna oseba: Andrej Fojkar  
u.d.i.kem.inž., MSc Fire and Explosion Engineering

žig:



*pooblaščen  
inženir požarne  
varnosti*

**Andrej FOJKAR**  
u.d.i.kem.inž., MSc Fire and Explosion Engineering

žig:



podpis:

*številka projekta*

**8877**

*številka elaborata*

**105/2021**

*kraj in datum  
izdelave  
elaborata*

**Golnik, december 2021**



## KAZALO

<b>1. PROJEKTNA NALOGA</b>	<b>4</b>
<b>2. PREDMET OBDELAVE</b>	<b>4</b>
2.1. OBMOČJE OBČINSKEGA PODROBNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA	4
2.2. OPIS PREDLAGANE PROSTORSKE UREDITVE	5
<b>3. ZAHTEVE POŽARNE VARNOSTI</b>	<b>6</b>
3.1. UKREPI ZARADI OGROŽENOSTI OKOLJA	6
3.2. VPLIV NA POŽARNO VARNOST ZARADI MOREBITNIH POŽARNO NEVARNIH SNOVI	6
3.3. INTERVENCIJSKE POTI ZA GASILCE	6
3.3.1. Zahteve	6
3.3.2. Tehnična obrazložitev	7
3.3.2.1. Definicije	7
3.3.2.2. Intervencijske površine	9
3.4. VODA ZA GAŠENJA	9
3.4.1. Zahteve	9
3.4.2. Tehnična obrazložitev	9
3.4.2.1. Izračun vode za gašenje	9
3.4.2.2. Zunanji hidranti	10
3.4.2.3. Notranje hidrantno omrežje	10
3.5. ŠIRJENJE POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE	10
3.6. OSTALE ZAHTEVE POŽARNE VARNOSTI	10
<b>4. PRILOGE</b>	<b>11</b>

## 1. PROJEKTNA NALOGA

Smernice požarne varnosti (smernice) smo izdelali za OPPN 184: POD ŠMARNO GORO.

Glavni namen smernic je podati požarno-varstvene zahteve za prostorski akt in pomagati naročniku pri izpolnjevanju obveznih zahtev trenutne slovenske zakonodaje s področja požarnega varstva. Zahteve požarne varnosti v teh smernicah so opisane na nivoju detajlov primernih za obravnavano projektno fazo.

Preverili smo predvsem zahteve požarne varnosti, ki vplivajo na urejanje prostora in sicer:

- vpliv na požarno ogroženost okolja,
- vpliv na požarno varnost zaradi morebitnih požarno nevarnih snovi,
- dostope za gasilce,
- požarno vodo,
- širjenje požara na sosednje objekte.

Ostale zahteve požarne varnosti bodo odvisne od izbranega koncepta požarne varnosti in so predmet nadaljnjih projektnih faz.

Smernice smo izdelali na podlagi podatkov, ki smo jih prejeli do vključno 30.11.2021.

Pri izdelavi smernic smo upoštevali veljavno zakonodajo: Zakon o varstvu pred požarom, Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Pravilnik), Slovensko tehnično smernico za požarno varnost TSG-1-001:2019 in SZVP206: Površine za gasilce ob stavbah.

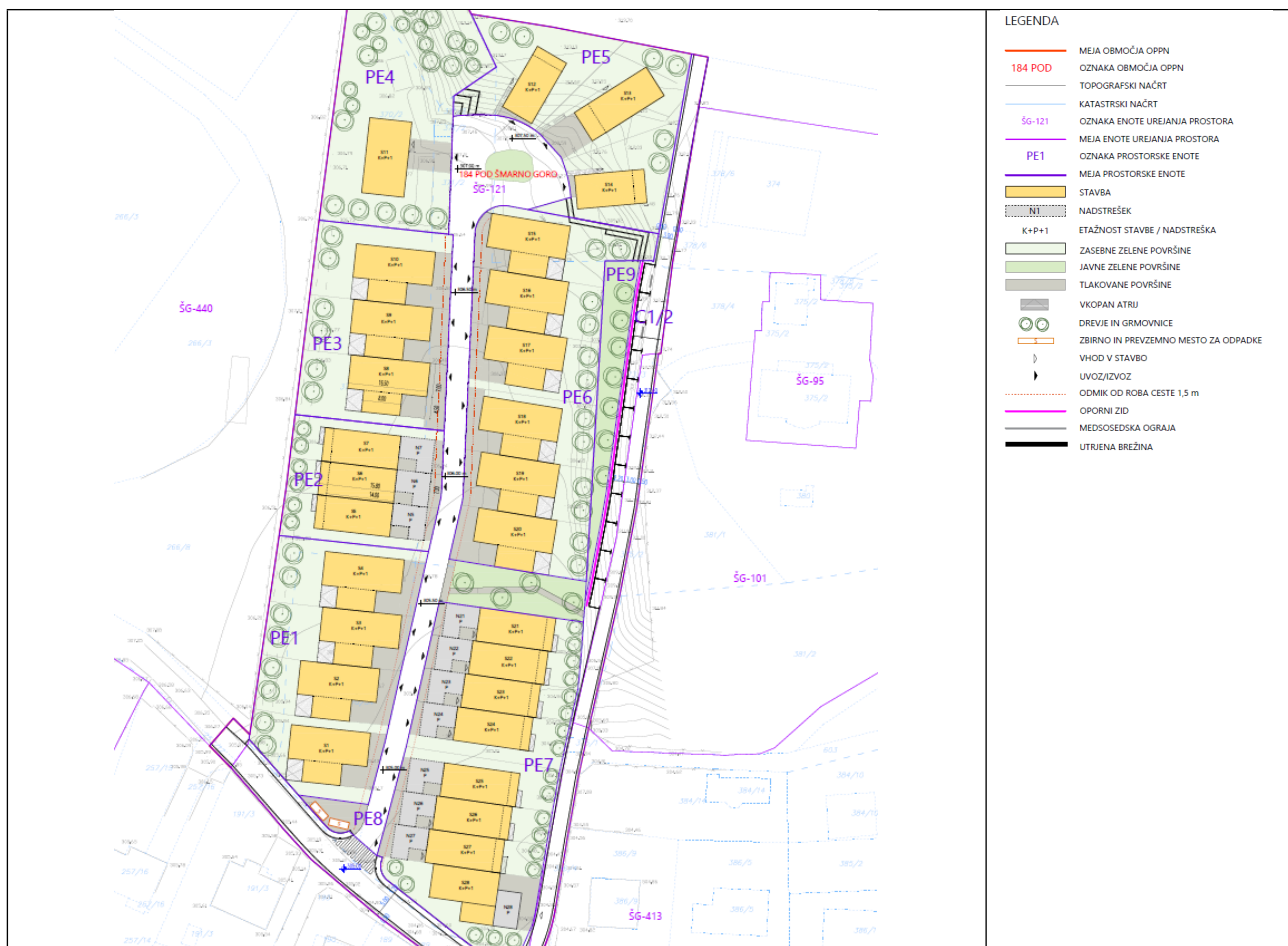
## 2. PREDMET OBDELAVE

### 2.1. OBMOČJE OBČINSKEGA PODROBNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA

Območje obdelave se nahaja v severozahodnem delu Mestne občine Ljubljana (v nadaljnjem besedilu: MOL), natančneje v četrti skupnosti Šmarna gora, v katastrski občini 1751 - Tacen. Celotno območje OPPN obsega enoto urejanja prostora (EUP) ŠG-121. Območje leži južno od vzpetin Grmada in Šmarna gora, na križišču Rocenske ulice, Ulice Janeza Rožiča in Seunigove ulice. Na zahodu meji na športno – rekreacijsko površino (odprti atletski stadion), na jugu na Rocensko ulico, na vzhodu na utrjeno pot in ulico – Seunigovo ulico in območje gozda z zapuščenim objektom ter na severu na druga kmetijska zemljišča (travnik), ki se prične vzpenjati proti severu. Na območju ni grajenih struktur, prevladujejo zelene površine s travniki in zaraščenim gozdom, nekaj je manjših vrtičkov.

Površina območja OPPN znaša 12.878 m<sup>2</sup>.

Območje OPPN obsega naslednje parcele in dele parcel v katastrski občini 1751 - Tacen: 369, 370/2, 371/2, 370/54, 370/55, 371/3, 371/4, 373/3, 373/4 – del.



## 2.2. OPIS PREDLAGANE PROSTORSKE UREDITVE

Urbanistična in arhitekturna zasnova območja bo pridobljena na podlagi treh variantnih rešitev, ki jih bo izdelalo več različnih pooblaščenih prostorskih načrtovalcev iz različnih institucij na način, da jih je mogoče med seboj primerjati.

Tip objekta	CC-SI klasifikacija	etažnost	višina	max. BET
<b>NA</b> Enostanovanjska stavba Dvojček/ vsako stavbo dvojčka	111 Enostanovanjske stavbe 1121 Dvostanovanjske stavbe	do K+P+1+Po ali T	do 11,00 m	cca. 610 m <sup>2</sup>
<b>NB</b> Vrstna hiša, verižna hiša Atrijaska hiša	111 Enostanovanjske stavbe	Atrijaska hiša: do K+P+Po ali T Vrstna hiša, verižna hiša: do K+P+1+Po ali T	do 7,00 m do 11,00 m	cca. 610 m <sup>2</sup>

### 3. ZAHTEVE POŽARNE VARNOSTI

#### 3.1. UKREPI ZARADI OGROŽENOSTI OKOLJA

Pri izdelavi načrta požarne varnosti za objekt je treba načrtovati ustrezne ukrepe za omejevanje vpliva na okolje v primeru požara. Posebno pozornost je nameniti odpadni požarni vodi pri gašenju požara, kar mora biti urejeno skladno s predpisi.

Ukrepi za zajem požarne vode za objekte v obravnavanem OPPN-ju niso zahtevani - z OPPN-jem niso predvidene namembnosti, za katere so zahtevi ukrepi za zajem požarne vode:

- trgovske stavbah in stavbe za storitvene dejavnosti (CC-SI 123),
- stavbe za promet in izvajanje komunikacij (CC-SI 124),
- industrijske stavbe in skladišča (CC-SI 125),
- drugih nestanovanjske stavbe (CC-SI 127) in
- drugih stavbah, kjer se uporabljajo ali shranjujejo nevarne snovi, ki bi z gasilno vodo lahko povzročile večje onesnaženje okolja in presegajo mejne vrednosti skladiščnih količin.

V primeru, da bi bila v objektih zgoraj navedena namembnost oz. da bi se v objektih uporabljale ali shranjevale nevarne snovi, se morajo upoštevati ukrepi za zajem onesnažene požarne vode. Ukrepi se določijo na podlagi drugega in tretjega poglavja švicarske smernice »Navodila za zajem požarne vode – praktični vodnik«.

#### 3.2. VPLIV NA POŽARNO VARNOST ZARADI MOREBITNIH POŽARNO NEVARNIH SNOVI

Glede na namembnost objektov (enostanovanjske in dvostanovanjske stavbe) ni pričakovati, da se bodo v objektih hranile požarno nevarne snovi (zlasti vnetljive in eksplozivne snovi).

#### 3.3. INTERVENCIJSKE POTI ZA GASILCE

##### 3.3.1. Zahteve

Zasnova intervencijskih poti mora biti v skladu smernico SZVP206: Površine za gasilce ob stavbah in Slovensko tehnično smernico za požarno varnost TSG-1-001:2019.

Načrtovati je treba ustrezne površine za gasilce ob stavbah. Površine za gasilce ob stavbah so površine za intervencijski dostop gasilcev in gasilskih vozil od cest do stavb na gradbenih parcelah. Med površine za gasilce ob stavbah spadajo:

- dostopne poti za gasilce,
- dovozne poti za gasilska vozila,
- delovne površine za gasilska vozila in
- postavitvene površine za gasilska vozila.

Postavitvene površine je treba predvideti kadar je zahtevana uporaba dvizžnih naprav, ki so nujne za reševanje iz višjih nadstropij in gašenje v višjih nadstropjih.

Delovne površine je treba zagotoviti ob stavbah na tisti strani, kjer je vhod v stavbo. Potrebno je zagotoviti:

- Eno delovno površino pri vsaki stavbi.
- Dve delovni površini pri:
  - o stavbah za posebne družbene skupine (CC-SI 11302) in zdravstveno oskrbo (CC-SI 1264) z več kot 2.000 m<sup>2</sup> BTP,
  - o pri vseh drugih stavbah z več kot 5.000 m<sup>2</sup> BTP ali če je obseg zazidane površine stavbe večji kot 150 m.

Glede na namembnost in zazidano površino objektov **krožna dovozna pot za gasilska vozila ni zahtevana**. Krožna dovozna pot okrog stavbe mora biti urejena pri:

- stavbah za posebne družbene skupine (CC-SI 11302),
  - stavbah za zdravstveno oskrbo (CC-SI 1264),
  - trgovskih stavbah (CC-SI 12301) in
  - industrijskih stavbah in skladiščih (CC-SI 125),
- če je zazidana površina teh stavb več kot 5.000 m<sup>2</sup>.

objekti	Klasifikacija CC-SI	BTP max. [m <sup>2</sup> ]	Tlorisne dimenzije		min. zahtev. št. del. povr.
			zazidana površina max. [m <sup>2</sup> ]	obseg zazidane površine max. [m]	
Eno- in dvostanovanjska stavba Dvojček/ vsako stavbo dvojčka	111 Enostanovanjske stavbe 1121 Dvostanovanjske stavbe	cca. 560	cca. 150	cca. 60	1
Vrstna hiša, verižna hiša Atrijška hiša	111 Enostanovanjske stavbe	cca. 610 (posamezni objekt) cca. 2440 (max. BET sklopa vrstnih hiš)	cca. 490	cca. 140 (glej opombo spodaj)	1
OPOMBA: Za obseg zazidane površine upoštevamo največjo zazidano površino sklopa vrstnih hiš.					

### 3.3.2. Tehnična obrazložitev

#### 3.3.2.1. Definicije

**Dostopne poti za gasilce** so površine na nivoju terena, ki povezujejo površine v stavbah in zemljišče ob njih s cestami. Mednje spadajo tudi nadkrite površine (prehodi). Omogočajo dostop gasilcem z reševalno in gasilsko opremo do stavb in do delovnih in postavitvenih površin za gasilska vozila ob njih.

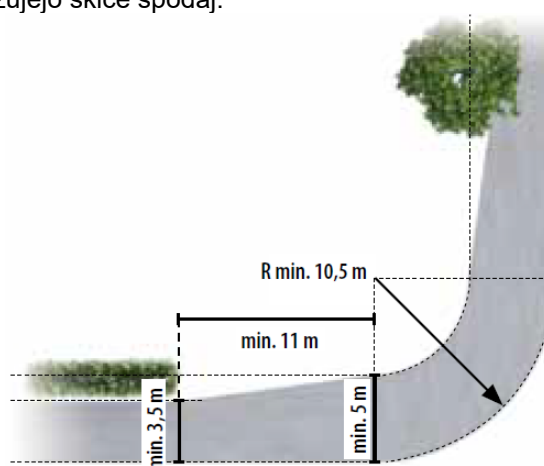
Najmanjša dovoljena svetla širina prehoda skozi stavbo ali ograjo na dostopni poti za gasilce je 1,2 m, najmanjša višina pa 2,1 m. Najmanjša svetla širina vrat ali podobne zožitve dostopne poti za gasilce je 0,9 m, najmanjša svetla višina pa 2,0 m.

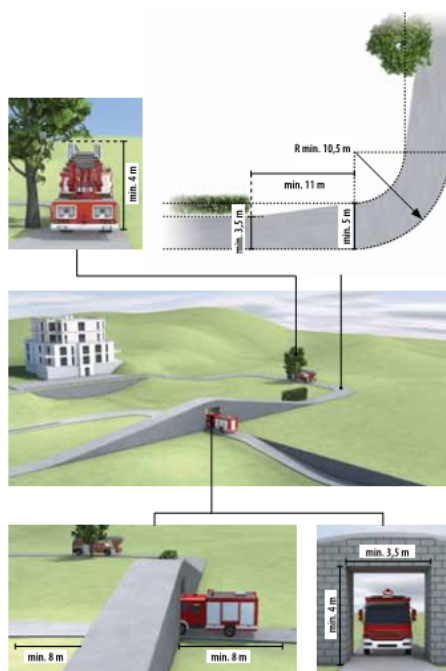
**Dovozne poti za gasilska vozila** so utrjene površine na nivoju terena, ki so neposredno povezane s cestami. Lahko so tudi nadkrite. Omogočajo dostop do delovnih in postavitvenih površin za gasilska vozila.

Dovozne poti morajo biti utrjene za gasilska vozila z maso do 18,0 t oziroma za 10 t osnega pritiska. Ustrezno nosilne morajo biti tudi gradbene konstrukcije (npr. konstrukcije kletnih etaž), po katerih so speljane te poti.

Pomembnejše zahteve za dovozne poti prikazujejo skice spodaj:

Zunanji polmer zavoja (m)	Minimalna širina dovozne poti (m)
od 10,5 do 12	5,0
nad 12 do 15	4,5
nad 15 do 20	4,0
nad 20 m	3,5



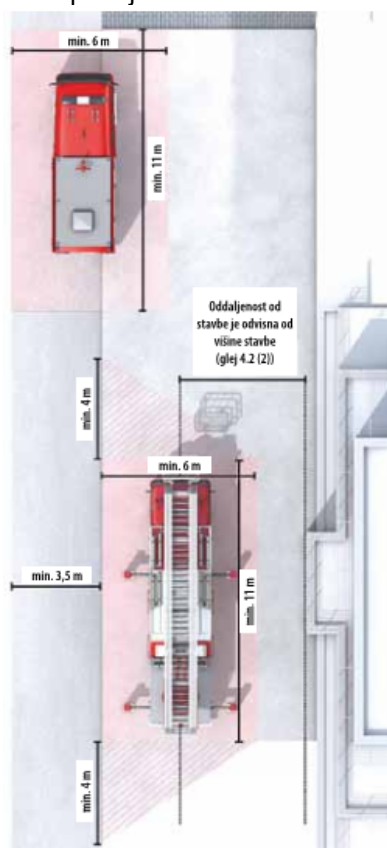


Ref: SZPV 206

**Delovne površine za gasilska vozila** so utrjene površine ob stavbah, ki so povezane s cestami neposredno ali preko dovoznih poti za gasilska vozila. Namenjene so gasilskim vozilom, razlaganju in pripravi opreme za reševanje in gašenje. Delovne površine za gasilska vozila so lahko hkrati tudi postavitvene površine, če izpolnjujejo zahteve za postavitvene površine.

Delovne površine morajo biti široke najmanj 6 m in dolge najmanj 11 m. Utrjene morajo biti tako kot dovozne poti.

Pomembnejše zahteve prikazujejo skice spodaj:



Ref: SZPV 206



**Postavitvene površine za gasilska vozila** so nepokrite delovne površine na nivoju terena. Namenjene so postavitvi gasilskih vozil, ki so opremljena z lestvijo ali dvizžno ploščadjo za gašenje in reševanje.

Postavitvena površina mora prevzeti obtežbo gasilskega vozila za gašenje in reševanje z višine z maso 18 t oziroma maksimalno silo podporne noge tega vozila. Zato mora postavitvena površina prenesti:

- enakomerno obtežbo 800 kN/m<sup>2</sup>, če pod njo ni kleti,
- tlačno silo 144 kN na podporno ploskev s površino 0,18 m<sup>2</sup>, če je pod njo klet

Če je postavitvena površina vzporedna s stavbo mora biti od stavbe oddaljena najmanj 3 m. Pri stavbah z višino do 18 m sme biti postavitvena površina od stavbe oddaljena največ 9 m, pri stavbah, višjih kot 18 m, pa do 6 m.

Postavitvene površine morajo biti široke najmanj 6 m in dolge najmanj 11 m. Utrjene morajo biti tako kot dovozne poti.

### 3.3.2.2. Intervencijske površine

Intervencijske površin morajo biti načrtovane v skladu s smernico SZVP206: Površine za gasilce ob stavbah in Slovensko tehnično smernico za požarno varnost TSG-1-001:2019.

V grafični prilogi je prikazan predlog območja za umestitev delovnih površin. Točna lokacija se določi v kasnejši fazi, ko so znana izhodišča za umestitev delovnih površin (lokacija dostopa, priključek na notranje hidrantno omrežje ali sprinkler ipd.).

#### Umestitev delovnih površin

Pri umestitvi delovnih se upošteva pogoje:

- Oddaljenost od dostopa za gasilce v objekt
- Oddaljenost od virov za gašenje oz zunanjih hidrantov
- Ista delovna površina se lahko uporabi za dve ali več stavb, s tem da se upošteva oddaljenost delovne površine od intervencijskega vhoda.

Tabela spodaj navaja zahteve in načrtovane lokacije delovnih površin.

Namembnost	Oddaljenost delovne površine od intervencijskega vhoda
Enostanovanjske stavbe (1110 po CC-SI), dvostanovanjske stavbe (1121 po CC-SI)	Največ 50 m tlorisne razdalje oziroma 80 m poti za dostop gasilcev, če le-ta ni speljana v ravni liniji oziroma so vmes ovire.
Vse druge vrste stavb	Največ 20 m tlorisne razdalje oziroma 40 m poti za dostop gasilcev, če le-ta ni speljana v ravni liniji oziroma so vmes ovire.
Vse vrste stavb s priključkom za gasilce na notranje hidrantno omrežje, sprinklerski sistem ipd.	Največ 10 m tlorisne razdalje do priključka na notranje hidrantno omrežje, sprinklerski sistem ali drugega priključka za gasilce na stavbi oziroma 20 m poti za dostop gasilcev, če le-ta ni speljana v ravni liniji oziroma so vmes ovire.

## 3.4. VODA ZA GAŠENJA

### 3.4.1. Zahteve

Načrtovati je treba vire za zadostno oskrbo z vodo za gašenje, ki se določa glede na velikost požarnih sektorjev in koncept požarne varnosti. Zahteve za količino vode za gašenje so manjše v kolikor so objekti zaščiteni s sprinklerskim sistemom.

### 3.4.2. Tehnična obrazložitev

#### 3.4.2.1. Izračun vode za gašenje

Količina požarne vode v skladu s tehnično smernico TSG-1-001:2019 se določi glede na namembnost stavbe, požarno obremenitev (MJ/m<sup>2</sup>) in površino požarnega sektorja. Prikazane so samo namembnosti, ki so predvidene na območju prostorskega načrta OPPN 184: POD ŠMARNO GORO.

Klasifikacija CC-SI	Predpostavljena velikost največjega požarnega sektorja cca. [m <sup>2</sup> ]	Zahtevana količina vode	
		l/min	l/s
111 Enostanovanjske stavbe 1121 Dvostanovanjske stavbe	cca. 560	624	10,4
111 Enostanovanjske stavbe	cca. 610 (posamezni objekt)	644	10,7
OPOMBE: 1) Skladno s TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah mora biti požarna odpornost med funkcionalno zaključenimi celotami (dvojčki, vrstne hiše) RE 60-M ng. Zahtevana požarna voda je izračunana tudi za primer, da bi med posameznimi enotami bila požarna ločitev manjša od 60 minut. 2) Za eno in dvostanovanjske stavbe z BTP stavbe pod 500 m <sup>2</sup> se lahko količina vode zmanjša na 400l/min.			

Za objekte bo treba vodo za gašenje zagotoviti za čas 2 ur.

V zgornji tabeli je izračun količine vode za gašenje za posamezni objekt glede na **predpostavljeno** velikost največjega požarnega sektorja.

Izračunane količine vode za gašenje so ocena ob navedenih predpostavkah – količina vode za gašenje v posameznem objektu se lahko spremeni glede na načrtovane ukrepe požarne varnosti in se določi v naslednjih fazah projektiranja (načrt požarne varnosti posameznega objekta).

Najmanj 50 % količine vode je treba zagotoviti v razdalji 60 m od delovnih površin pri stavbi. Preostala količina mora biti zagotovljena v razdalji do 300 m.

#### 3.4.2.2. Zunanji hidranti

Hidranti morajo biti nameščeni tako, da je mogoče požar na požarno manj zahtevnih objektih gasiti iz najmanj enega, na požarno zahtevnih objektih pa iz najmanj dveh hidrantov.

Pri požarno manj zahtevnih stavbah sme biti razdalja med vhodom v stavbo in hidrantom največ 80 m. Pri požarno zahtevnih stavbah sme biti razdalja med delovno površino in obema hidrantoma največ 60 m, obenem pa tudi med hidrantoma najmanj 60 m. Razdalja med hidranti in stavbo ne sme biti manjša od 5 m in ne večja od 80 m.

V grafičnih prilogah je prikazana lokacija zunanjih hidrantov, upoštevali smo, da pri požarno manj zahtevnih stavbah sme biti razdalja med vhodom v stavbo in hidrantom največ 80 m. (OPOMBA: predpostavili smo, da bodo objekti požarno manj zahtevni.)

#### 3.4.2.3. Notranje hidrantno omrežje

Glede na namembnost objektov vgradnja notranjih hidrantov v objektih ni zahtevana.

### 3.5. ŠIRJENJE POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE

Zahteve za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte so odvisne od požarnih lastnosti zunanjih gradbenih elementov stavbe:

- zunanjih sten objekta,
- strehe in
- oblog zunanjih sten (izolacije in finalne obloge fasade).

Zahtevajo se strožje požarne lastnosti (požarna odpornost in odziv na ogenj gradbenih elementov), kadar so odmiki od relevantne parcelne meje oziroma od sredine parcele v javni rabi (npr. javna cesta) manjši.

Izračun odmika stavbe oziroma dovoljenega deleža nezaščitene površine na fasadi objektov je odvisno od koncepta požarne varnosti, ki je predmet kasnejših projektnih faz.

### 3.6. OSTALE ZAHTEVE POŽARNE VARNOSTI

Ostale zahteve požarne varnosti so predmet kasnejših projektnih faz.

#### 4. PRILOGE

ST. RISBE	VSEBINA	MERILO
01	SITUACIJA	1:500

